

KV

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-250775

(43)Date of publication of application : 09.09.1994

(51)Int.Cl. G06F 3/03  
G06F 3/03  
G06F 13/00

(21)Application number : 05-039744

(71)Applicant : TOPPAN MOORE CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.1993

(72)Inventor : SANO SHIGEAKI

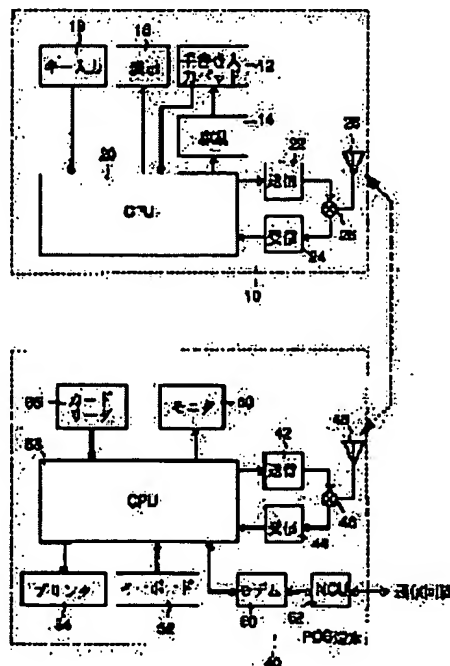
FUKUSHIMA NAOFUMI

## (54) HANDWRITING DATA PROCESSING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To transfer handwriting data on a signature, etc., to a card issue company by providing a communication terminal which sends input information of a portable handwriting input processing means to the outside and mutually connecting the handwriting input processing means and a communication terminal to each other by radio.

**CONSTITUTION:** A portable handwriting input device 10 is connected to a POS terminal 40 by radio. A customer's credit card is read by the card reader 56 of the POS terminal 40 and the data base of the card issue company is inquired of; when the card is usable, data on a customer's purchased article are inputted on a keyboard 52 and a document for the credit card on which the amount, etc., are printed is printed out on a printer 54. A handwriting input pad 12 senses the pressure of strokes of a signature and



a data entry into the document and outputs coordinate data on handwriting positions to a CPU 20 in order. The input data are sent to the terminal 40 through the CPU 20, a transmitting circuit 22, a circulator 26, and an antenna 28 and the terminal 40 transfers the data to the host computer of the card issue company through a modem 60 and a communication line 62.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.09.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-250775

(43) 公開日 平成6年(1994)9月9日

(51) Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/03	3 8 0 H	7165-5B		
	3 1 0 A	7165-5B		
13/00	3 5 1 L	7368-5B		

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-39744

(22) 出願日 平成5年(1993)3月1日

(71) 出願人 000110217

トッパン・ムーア株式会社

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(72) 発明者 佐野 繁明

東京都府中市緑町2-6-1-1002

(72) 発明者 福島 直文

東京都板橋区舟渡2-3-7-105

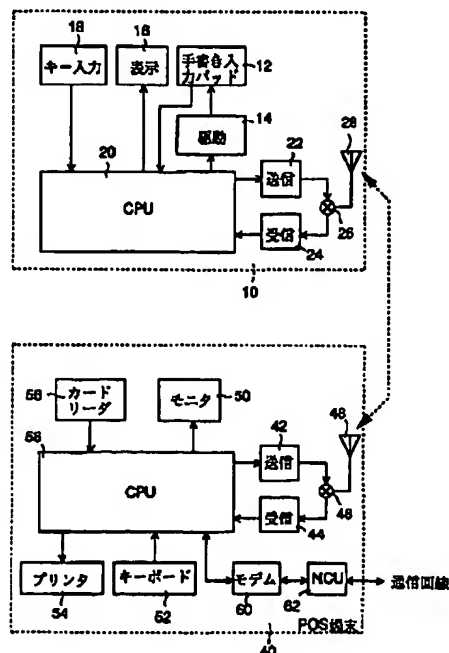
(74) 代理人 弁理士 田中 常雄

(54) 【発明の名称】 手書きデータ処理システム

(57) 【要約】

【目的】 署名などの手書き入力データをカード発行会社に転送する。

【構成】 POS端末40に、少なくとも1台の携帯式手書き入力処理装置10が無線で接続する。装置10は手書き入力パッド12を具備し、その入力データ（署名など）は、CPU20、送信回路22、サーキュレータ26及びアンテナ28を介して端末40に送信される。端末40は、受信したデータをモデム60及び通信回線62を介してカード発行会社のホスト・コンピュータに転送する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1台の携帯式手書き入力処理手段と、当該少なくとも1台の携帯式手書き入力処理手段の入力情報を外部に送信する通信端末とからなり、当該手書き入力処理手段と当該通信端末を無線で相互接続したことを特徴とする手書きデータ処理システム。

【請求項2】 上記手書き入力処理手段が、所定帳票を印刷出力するプリンタを具備する請求項1に記載の手書きデータ処理システム。

【請求項3】 上記手書き入力処理手段が、磁気記録媒体の記録情報を読み取る磁気読取り手段を具備する請求項1又は2に記載の手書きデータ処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、手書きデータ処理システムに関し、より具体的には、署名などの手書き入力情報をコンピュータ等に入力処理する手書きデータ処理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】クレジット・カードで商品を購入する場合、通常、店員がクレジット・カードを預かり、信用調査した上で、クレジット・カードの表面の凹凸を所定帳票に転写し、金額などを記入した後、購入者に署名してもらっている。店員がクレジット・カードを預かる際に、未記入の帳票に予め署名してもらうこともある。

【0003】所定データと署名を記入された帳票は、ある期間分をまとめて、例えば月毎に信販会社などのクレジット・カード発行会社に送付され、最低限の必要情報がコンピュータ入力される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、署名時のこのような方法では、カード所有者は、自分のいない所にクレジット・カードを持っていかれるので、少なからず不安を感じる。また、未記入の伝票に先に署名するのもカード所有者に不安を抱かせる。

【0005】与信枠の管理や、所謂カード破産を防止するには、カード発行会社は、カード保有者の購入額をできるだけ早く把握する必要があり、そのためには、紙帳票以外に又はこれに代えて、カード利用データ（金額、商品、店名など）をクレジット・カードを利用した店からカード発行会社にオンラインで送信するのが好ましい。その際、署名データも送信できるのが好ましいが、従来、署名データを送信できる装置は存在しない。

【0006】本発明は、これらの不都合を解消する手書きデータ処理システムを提示することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る手書きデータ処理システムは、少なくとも1台の携帯式手書き入力処理手段と、当該少なくとも1台の携帯式手書き入力処理手段の入力情報を外部に送信する通信端末とからな

り、当該手書き入力処理手段と当該通信端末を無線で相互接続したことを特徴とする。

【0008】当該手書き入力処理手段は、好ましくは、所定帳票を印刷出力するプリンタを具備する。当該手書き入力処理手段は更に、磁気記録媒体の記録情報を読み取る磁気読取り手段を具備する。

## 【0009】

【作用】上記手段により、顧客の身近で署名などをしてもらうことができる。また、署名などの手書きデータをその場で又は一旦記憶して、データベースなどに蓄積できる。

【0010】これらにより、署名データを含む販売データを即座にクレジット発行会社に通知することができる。また、クレジット・カードを顧客から預かる時間を短縮できるので、クレジット・カードの不正使用などに関する顧客の不安を軽減できる。

## 【0011】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0012】図1は、本発明の第1の実施例の概略構成ブロック図を示す。図1において、10は携帯式の手書き入力処理装置であり、その入力データは無線でPOS端末40に転送され、POS端末40は、受信データを所定フォーマットで通信回線を介してクレジット・カード発行会社のホスト・コンピュータに送信する。

【0013】手書き入力処理装置10において、12は、署名などを手書き入力するための手書き入力パッドであり、駆動回路14により駆動され、手書き、即ち筆圧位置の座標データを出力する。16は動作状況などを表示する液晶表示装置である。18は、テン・キーその他のキーからなるキー入力装置、20は装置10の全体を制御するCPUである。

【0014】22はPOS端末40に無線送信するデータや制御信号を送信処理する送信回路、24はPOS端末40からの無線信号を受信処理する受信回路であり、送信回路22の出力はサーキュレータ26を介してアンテナ28に印加され、アンテナ28の受信信号はサーキュレータ26を介して受信回路24に入力する。

【0015】POS端末40の構成を説明する。42は、手書き入力処理装置10に無線送信する制御信号やデータを送信処理する送信回路、44は、手書き入力処理装置10からの受信信号を受信処理する受信回路であり、送信回路42の出力はサーキュレータ46を介してアンテナ48に印加され、アンテナ48の受信信号はサーキュレータ46を介して受信回路44に入力する。

【0016】50は動作状況や各種のデータを文字や図形で表示するモニタ、52はキーボード、54はクレジット・カード用帳票のプリンタ、56はクレジット・カードの磁気情報を読み取るカード・リーダ、58は全体を制御するCPUである。

3

【0017】また、60はデータ通信のためのモデム、62は通信回線との接続を制御する網制御回路（NCU）であり、POS端末40がクレジット・カード発行会社のホスト・コンピュータにデータ送信するのに使用される。

【0018】本実施例の動作及び使用方法を説明する。店員は顧客のクレジット・カードをPOS端末40のカード・リーダー56にかけ、カード発行会社のデータベースに照会する。クレジット・カードを利用できるときには、店員はキーボード52から顧客の購入商品のデータ

を入力し、プリンタ54から金額等の印刷されたクレジット・カード用帳票を出力させる。

【0019】店員は、その帳票とクレジット・カードを装置10と共に顧客の目前に持参し、装置10の手書き入力パッド112上の所定箇所に当該帳票を載置して、顧客に帳票への署名、その他のデータ記入を促す。手書き入力パッド112は、帳票への署名及びデータ記入の筆圧を感知し、手書き位置の座標データを逐次、CPU20に出力する。

【0020】CPU20は、パッド112からの座標データを所定形式で送信回路22、サーキュレータ26及びアンテナ28を介してPOS端末40に送信する。POS端末40のCPU58は、装置10からのデータをアンテナ48、サーキュレータ46及び受信回路44を介して受信し、モデム60、NCU62及び通信回線を介して外部のホスト・コンピュータに送信する。

【0021】本実施例では、カード保有者の商品購入状況をリアルタイムでカード発行会社に通知するので、カード発行会社は、顧客の与信枠をより正確に管理できるようになる。また、カード発行会社に署名のグラフィック・データを転送するので、ある程度の本人確認を行なえる。

【0022】次に、図2に示す本発明の第2の実施例を説明する。図2において、110は携帯式の手書き入力処理装置であり、その入力データは無線でPOS端末140に転送され、POS端末140は、受信データを所定フォーマットで通信回線を介してクレジット・カード発行会社のホスト・コンピュータに送信する。図2に示す実施例では、クレジット・カード用帳票のプリンタを手書き入力処理装置110の側に設けている点が、図1と異なる。

【0023】手書き入力処理装置110において、手書き入力パッド112、その駆動回路114、液晶表示装置116、キー入力装置118、送信回路122、受信回路124、サーキュレータ126及びアンテナ128は、図1の手書き入力パッド112、駆動回路114、液晶表示装置116、キー入力装置118、送信回路122、受信回路124、サーキュレータ126及びアンテナ128と同じである。130はクレジット・カード用帳票のプリンタ、132は装置110の全体を制御するCPUであ

4

る。

【0024】POS端末140は、プリンタ54を具備しないことを除いて、端末40と全く同じ構成であり、同じ機能の回路には同じ符号を付してある。勿論、POS端末140にもクレジット・カード用帳票のプリンタを設けてもよいことはいうまでもなく、本実施例でのクレジット・カード用帳票のプリンタの利用法を明確に理解できるように、POS端末140からプリンタ54を除外した。

【0025】図2に示す実施例の動作及び使用方法を説明する。店員は顧客のクレジット・カードをPOS端末140のカード・リーダー56にかけてカード発行会社のデータベースに照会し、即座にクレジット・カードを顧客に返却する。

【0026】クレジット・カードを利用できるときには、店員はPOS端末140のキーボード52又は手書き入力処理装置110のキー入力装置118から顧客の購入商品のデータを入力する。POS端末140のキーボード52から入力されたデータは無線で手書き入力処理装置110に転送される。CPU132は、POS端末140からのデータ又はキー入力装置118からのデータをプリンタ130に印加し、金額等の印刷されたクレジット・カード用帳票を出力させる。

【0027】プリンタ130が印刷した帳票が、手書き入力パッド112上で顧客が署名及び記入を行なうべき位置に位置するように、手書き入力パッド112及びプリンタ130を配置するのが好ましい。店員は、印刷出力された帳票を手書き入力パッド112上の所定箇所に当該帳票を載置して、顧客に帳票への署名その他のデータ記入を促す。手書き入力パッド112は、帳票への署名及びデータ記入の筆圧を感知し、手書き位置の座標データを逐次、CPU132に出力する。

【0028】CPU132は、キー入力装置118又はキーボードによる入力データ（又は、POS端末140のキーボード52で入力され帳票印刷用に装置110に無線転送されたデータ）及びパッド112からの座標データを所定形式で送信回路122、サーキュレータ126及びアンテナ128を介してPOS端末140に送信する。POS端末140は、POS端末40と同様に、装置110からのデータを受信し、外部のホスト・コンピュータに転送する。

【0029】図2に示す実施例では、図1に示す実施例の作用効果の他に、顧客の目前での作業が増すので、クレジット・カードの不正使用などに関する顧客の不安を軽減できるという作用効果がある。

【0030】次に、本発明の第3の実施例を説明する。図3は、その概略構成ブロック図を示す。図3において、210は携帯式の手書き入力処理装置であり、その入力データは無線でPOS端末240に転送され、POS端末240は、受信データ及び／又は入力データを所

定フォーマットで通信回線を介してクレジット・カード発行会社のホスト・コンピュータに送信する。図3に示す実施例では、カード・リーダも手書き入力処理装置210の側に設けている点が、図2と異なる。

【0031】手書き入力処理装置210において、手書き入力パッド212、その駆動回路214、液晶表示装置216、キー入力装置218、送信回路222、受信回路224、サーキュレータ226及びアンテナ228は、図1の手書き入力パッド112、駆動回路14、液晶表示装置16、キー入力装置18、送信回路22、受信回路24、サーキュレータ26及びアンテナ128と同じである。230は、クレジット・カード用帳票のプリンタ、232はクレジット・カードの磁気ストライプを読み取るカード・リーダ、234は全体を制御するCPUである。

【0032】POS端末240は、プリンタ54及びカード・リーダ56を具備しないことを除いて、端末40と全く同じ構成であり、同じ機能の回路には同じ符号を付してある。勿論、POS端末140にもクレジット・カード用帳票のプリンタ及びカード・リーダを設けてもよいことはいうまでもない。

【0033】図3に示す実施例の動作及び使用方法を説明する。店員は手書き入力処理装置210を顧客の目前に持参し、顧客の前で顧客のクレジット・カードをカード・リーダ232にかける。カード・リーダ232で読み取られたデータ（カード情報）はCPU234に印加され、CPU234はそのカード情報を送信回路222、サーキュレータ226及びアンテナ228を介してPOS端末240に転送する。POS端末240は装置210からのカード情報を通信回線を介して更にカード発行会社のデータベースに転送し、信用度を照会する。

【0034】クレジット・カードを利用できるときには、店員は手書き入力処理装置210のキー入力装置218から顧客の購入商品のデータを入力する。CPU234は、キー入力装置218からのデータをプリンタ230に印加し、金額等の印刷されたクレジット・カード用帳票を出力させる。

【0035】プリンタ230が印刷した帳票が、手書き入力パッド212上で顧客が署名及び記入を行なうべき位置に位置するように、手書き入力パッド212及びプリンタ132を配置するのが好ましい。店員は、印刷出力された帳票を手書き入力パッド212上の所定箇所に当該帳票を載置して、顧客に帳票への署名その他のデータ記入を促す。手書き入力パッド212は、帳票への署名及びデータ記入の筆圧を感知し、手書き位置の座標データを逐次、CPU234に出力する。

【0036】CPU234は、キー入力装置218による入力データ及びパッド212からの座標データを所定形式で送信回路222、サーキュレータ226及びアンテナ228を介してPOS端末240に送信する。PO

S端末240は、POS端末40と同様に、装置210からのデータを受信し、外部のホスト・コンピュータに転送する。

【0037】図2に示す実施例では、図1に示す実施例の作用効果の他に、顧客の目前で信用照会し、署名してもらうので、クレジット・カードの不正使用などに関する顧客の不安を大幅に軽減できるという作用効果がある。

【0038】上記実施例では、POS端末40、140、240に1台の手書き入力処理装置10、110、210を無線で接続したが、1台のPOS端末40、140、240に複数の手書き入力処理装置10、110、210を無線で接続できることは明らかである。

【0039】手書き入力パッド12、112、212は、例えば、昭和60年特許出願公開第51928号、昭和61年特許出願公開第43332号、及び平成2年特許出願公開第178822号に記載されるものを使用できる。本実施例における手書き入力パッド12、112、212の構造を簡単に説明する。図4は、手書き入力パッド12、112、212の断面図を示し、図5は内部の平面図を示す。

【0040】手書き入力パッド12、112、212は、下側積層体310Aと、可撓性を有する上側積層体310Bとからなり、下側積層体310Aは、アルミなどの強固なベース板311、フェノール樹脂又はガラスエポキシ樹脂などからなる絶縁基盤312、及び所定抵抗率の抵抗層314を積層した構造になっている。また、上側積層体310Bは下から、導電体層316、可撓性を有するゴム状弾性体層318、使用者の手からの静電気や外部からの雑音を除去するためのシールド層320、所定の表示のための印刷を施した印刷層322及び透明保護層324を積層した構造になっている。弾性体層318は例えばエラストマーからなり、導電体層316は、当該弾性体層318に導電性インクを薄く塗付することによって形成される。

【0041】上側積層体310Bの下面には、導電体層316と抵抗層314とが常時は電気的に非接触状態にあるように、当該導電体層318と抵抗層314を所定距離離しておくドット状の絶縁スペーサ326を接着してある。絶縁スペーサ326はメッシュ状又は図5に示すように網点状に、導電体層316の下面に多数配置されている。これらの絶縁スペーサ326はまた、所定以上の圧力、即ち通常の筆圧により容易に変形し、復元する弾性を具備する。

【0042】ペンなどで透明保護層324の表面から上側積層体310Bに圧力を加えると、上側積層体310Bが加圧部分で凹み、従って加圧位置の幾つかの絶縁スペーサ326も変形し、導電体層316が抵抗層314に電気的に接触する。従って、導電体層316と抵抗層314との間に所定の電圧Vccを印加しておく、抵抗

Rの電圧降下から、導電体層316と抵抗層314との電気接続時の電流、即ち抵抗層314部分の抵抗値を知ることができる。この抵抗値は加圧位置に対応することから、加圧位置のX、Y座標信号を得ることができる。勿論、上側積層体310Bは、筆圧の解除により元に復元する。

【0043】署名用としては、手書き時のペン先の動きに追従して筆圧位置を細かく連続的に読み出せなければならず、また軽いタッチでも電気接続が得られるのが好ましい。また、手書きされる署名図形を可能な限り正確に読み取れるように、絶縁スペーサ326は、横変形しにくいのが好ましい。これらを考慮して絶縁スペーサ326の端部間距離p及び大きさ(又は幅)d並びに材料を決定する。

【0044】例えば、導電体層316と抵抗層314との間隔hを0.2mm程度とした場合に、絶縁スペーサ326の端部間距離pは約200~500 $\mu$ m程度、大きさdは約200~500 $\mu$ m程度である。

【0045】絶縁スペーサ326は、例えばスクリーン印刷法により、所定の密度分布になるように導電体層316に接着する。勿論、絶縁スペーサ326はドット状でもメッシュ状でもよく、ドット状の場合でも、底面形状は円形にとらわれず、長方形、正方形、三角形などでもよい。規則的配置にならずに、ランダムな配置パターンでもよい。

【0046】

【発明の効果】以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、署名データを含む販売データを即座にクレジット発行会社に通知することができる。また、クレジット・カードを顧客から預かる時間を短縮できるので、クレジット・カードの不正使用などに関する顧客の不安を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施例の概略構成ブロック図である。

【図2】 本発明の第2実施例の概略構成ブロック図である。

【図3】 本発明の第3実施例の概略構成ブロック図である。

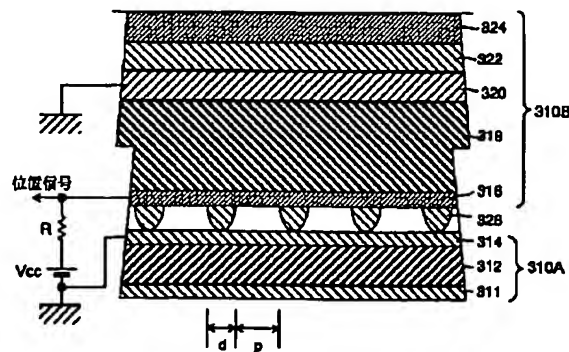
【図4】 手書き入力パッド12、112、212の断面構造図である。

【図5】 図4の絶縁スペーサ326の配置例を示す平面図である。

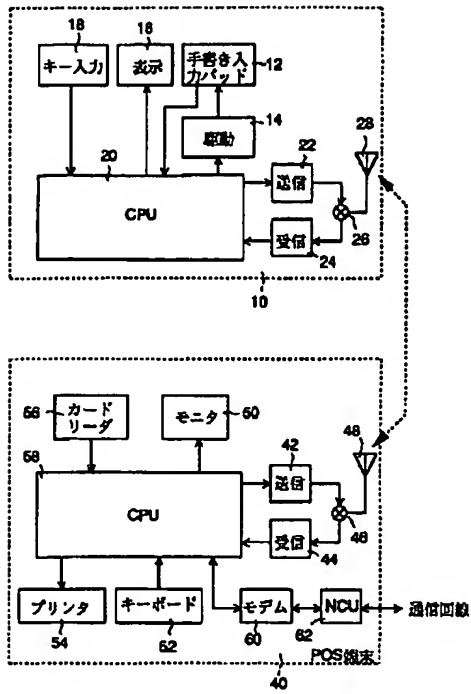
【符号の説明】

10：手書き入力処理装置 12：手書き入力パッド  
14：駆動回路 16：液晶表示装置 18：キー入力装置  
20：CPU 22：送信回路 24：受信回路  
26：サーキュレータ 28：アンテナ 40：POS端末  
42：送信回路 44：受信回路 46：サーキュレータ  
48：アンテナ 50：モニタ 52：キーボード  
54：プリンタ 56：カード・リーダ 58：CPU  
60：モデム 62：網制御回路(NCU) 110：手書き入力処理装置  
112：手書き入力パッド 114：駆動回路 116：液晶表示装置  
118：キー入力装置 122：送信回路 124：受信回路  
126：サーキュレータ 128：アンテナ 130：プリンタ  
132：CPU 140：POS端末 210：手書き入力処理装置  
212：手書き入力パッド 214：駆動回路 216：液晶表示装置  
218：キー入力装置 222：送信回路 224：受信回路  
226：サーキュレータ 228：アンテナ 230：プリンタ  
232：カード・リーダ 234：CPU 240：POS端末  
310A：下側積層体 310B：上側積層体 311：支持板  
312：ベース基盤 314：抵抗層 316：導電体層  
318：弾性体層 320：シールド層 322：印刷層  
324：透明保護層 326：絶縁スペーサ

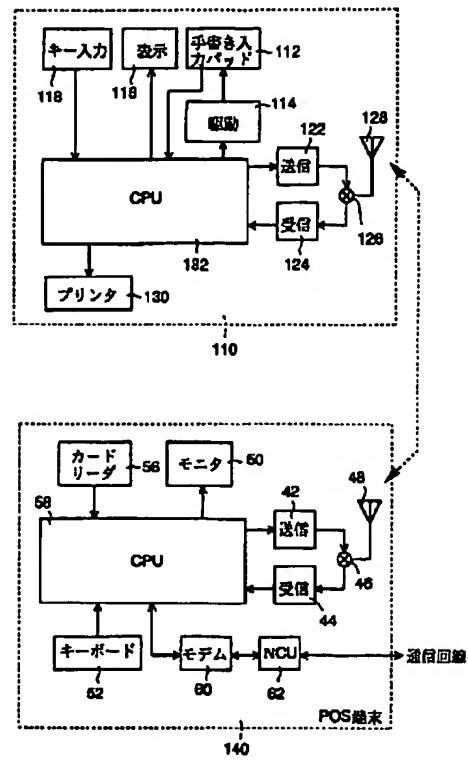
【図4】



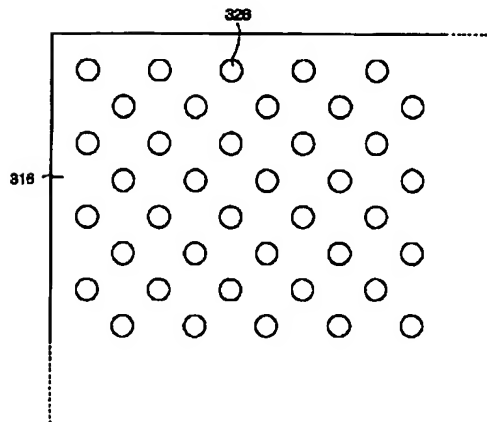
【図1】



【図2】



【図5】





【図3】

